

ZMU-4

Zoom Main Unit

Manual de instruções

Maio de 2023 (1.0, Portuguese)



Termo de responsabilidade

Antes de utilizar os produtos, certifique-se de que lê e compreende todas as respetivas instruções.

Os produtos apenas estão disponíveis para clientes comerciais.

Para obter as especificações mais recentes dos produtos desde a publicação do presente manual, consulte as publicações mais recentes das fichas de dados ou dos manuais da ARRI. Nem todos os produtos e/ou tipos estão disponíveis em todos os países. Contacte o representante de vendas da ARRI para obter informações sobre disponibilidade, bem como informações adicionais.

A ARRI não assume qualquer responsabilidade por erros que possam existir neste documento. As informações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Embora a ARRI se esforce por melhorar a qualidade, fiabilidade e segurança dos seus produtos, os clientes aceitam e reconhecem que a possibilidade de existirem defeitos nos mesmos não pode ser totalmente excluída. Para minimizar os riscos de danos materiais ou lesões (incluindo lesões fatais) decorrentes de defeitos nos produtos, os clientes devem implementar medidas de segurança suficientes ao trabalhar com o sistema e devem utilizá-lo apenas para os fins previstos.

A ARRI e respetivas subsidiárias excluem expressamente qualquer responsabilidade, garantia, exigência ou outra obrigação por qualquer reclamação, representação, causa ou ação, expressa ou implícita, por contrato ou ato ilícito, incluindo negligência, ou incorporada nos termos e condições, quer por estatuto, lei ou de outra forma. Em nenhum caso a ARRI ou as suas subsidiárias serão responsáveis ou terão uma medidas corretivas para a recuperação de quaisquer danos especiais, diretos, indiretos, incidentais ou consequentes, incluindo, sem limitação, a perda de lucros, poupanças, receitas ou perdas económicas de qualquer tipo ou por qualquer reclamação de terceiros, inatividade, boa vontade, danos ou substituição de equipamento ou propriedade, qualquer custo ou recuperação de qualquer material ou bens associados à montagem ou utilização dos nossos produtos, ou quaisquer outros danos ou lesões de pessoas e assim por diante ou ao abrigo de qualquer outra teoria jurídica.

A ARRI e respetivas subsidiárias não assumem qualquer responsabilidade por violação de patentes, direitos de autor ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual de terceiros por produtos da ARRI ou decorrentes da sua utilização, ou quaisquer outras responsabilidades decorrentes da utilização de tais produtos. Nenhuma licença, expressa, implícita ou de qualquer outro tipo, é concedida ao abrigo de patentes, direitos de autor ou outros direitos de propriedade intelectual da ARRI ou terceiros.

A ARRI e respetivas subsidiárias não assumem qualquer responsabilidade por perdas decorrentes do manuseio ou configuração incorretos da câmara ou de outros componentes do sistema, devido a contaminação do sensor, surgimento de píxeis mortos ou defeituosos, ligações de sinal defeituosas ou incompatibilidades com dispositivos de gravação de terceiros.

No caso de uma ou todas as cláusulas anteriores não serem permitidas pela lei aplicável, são válidas as cláusulas na extensão máxima permitida pela lei aplicável.

Aviso legal

© 2023 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Todos os direitos reservados.

O sistema contém informações confidenciais da Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG; é fornecido ao abrigo de um acordo de licença que contém restrições de utilização e divulgação e está protegido por direitos de autor. É proibido realizar engenharia inversa do software.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada num sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrónico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro, sem autorização prévia por escrito da Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

Devido ao desenvolvimento contínuo do produto, as informações contidas neste documento podem ser alteradas sem aviso prévio. As informações e a propriedade intelectual aqui contidas devem permanecer confidenciais entre a ARRI e o cliente e são da propriedade exclusiva da ARRI. Se encontrar quaisquer problemas na documentação, comunique-os por escrito. A ARRI não garante que este documento esteja isento de erros.

ARRI, ZMU-4, ALEXA, AMIRA, RF-EMIP, OCU-1 e LBUS são marcas comerciais ou marcas registadas da Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Todas as outras marcas ou produtos mencionados são marcas comerciais ou marcas registadas dos respetivos proprietários e devem ser tratadas como tal.

Versão original.

Para obter mais assistência

ARRI Cine + Video Geräte Gesellschaft m.b.H.
Pottendorferstraße 23-25/3/1
1120 Viena
Áustria

E-mail: service@arri.com

Website: www.arri.com

Índice

1	Sobre este documento.....	5
2	Sobre este produto.....	7
2.1	Introdução.....	7
2.2	Utilização prevista.....	7
2.3	Identificação.....	7
2.4	Condições ambientais.....	8
2.5	Dados técnicos.....	8
2.6	Desenhos dimensionais.....	9
2.7	Saídas de pinos.....	9
2.8	Escopo da entrega e garantia.....	10
2.9	Certificações e normas de segurança.....	11
3	Instruções de segurança.....	13
3.1	Convenções sobre segurança e etiquetas do produto.....	13
3.2	Instruções de segurança gerais.....	14
4	Visão geral do ZMU-4.....	17
4.1	Esquema.....	17
5	Montagem.....	20
5.1	Fixação de acessórios.....	20
5.2	Fonte de alimentação.....	21
6	Operação básica.....	22
6.1	Ligar e desligar.....	22
6.2	Operação do menu.....	23
7	Limpeza e reparação.....	24
7.1	Instruções de limpeza.....	24
7.2	Reparação.....	24
8	Transporte, armazenamento e eliminação.....	25
8.1	Transporte e armazenamento.....	25
8.2	Eliminação.....	25
9	Contactos do Serviço da ARRI.....	26

1 Sobre este documento

Este manual de instruções destina-se a pessoas envolvidas na utilização do sistema e fornece instruções sobre como operá-lo de forma segura e conforme previsto. Para garantir uma utilização segura e adequada, todos os utilizadores devem ler o manual de instruções antes de utilizar o sistema pela primeira vez.

O manual de instruções é uma parte essencial deste produto e deve ser facilmente acessível e estar próximo do equipamento para que os utilizadores possam consultá-lo a qualquer momento.

O manual do utilizador do ZMU-4 em separado contém mais informações detalhadas sobre as características e funcionalidades do dispositivo. Visite o website www.arri.com para transferir o manual do utilizador do ZMU-4 e obter mais informações.

Guarde o manual de instruções, o manual do utilizador e todas as instruções de operação e montagem pertencentes ao sistema num local seguro para futura referência.

Informações adicionais

Para obter informações úteis adicionais a este manual do utilizador, consulte a secção [ARRI Learn & Help](#) no website da ARRI.

Reforçar o conhecimento e obter formação

Os cursos da ARRI Academy fornecem abordagens únicas às plenas possibilidades de trabalhar com os sistemas de câmaras, objetivas, luzes e acessórios ARRI.

Os nossos cursos de formação advanced service foram concebidos para transmitir conhecimento específico sobre como prestar assistência e reparar todos os tipos de produtos ARRI e facultar acesso permanente às instruções de serviço detalhadas, ferramentas especiais e peças sobressalentes. Para saber mais, visite [ARRI Academy](#) ou contacte academy@arri.de.

Detalhes adicionais

Para obter detalhes adicionais, consulte o website da ARRI em <https://www.arri.com/zmu-4>

Para sugestões técnicas, consulte o website da ARRI em <https://youtube.com/user/arrichannel>



Histórico de revisões do documento

ID do documento: D45 10006805

Versão	Lançamento	Data	Descrição
1.0	F07875	Março de 2023	Versão inicial
1.01	W01883	Maio de 2023	Escopo da entrega alterado

2 Sobre este produto

2.1 Introdução

A unidade principal de zoom ZMU-4 da ARRI é uma versão moderna da procura de zoom clássico e onnipresente. Robusto, resistente às intempéries e desenhado ergonomicamente, o ZMU-4 faz a transição perfeita entre as configurações com fios e sem fios. A sua conectividade sem precedentes permite montagens da câmara versáteis, organizadas e fluxos de trabalho mais rápidos.

- Mudança rápida entre a operação com fios e sem fios
- Controlo da câmara e do motor da objetiva combinado numa unidade
- Módulos de rádio permutáveis para ambientes desafiantes
- Expansão sem fios para outros dispositivos
- Visor de estado facilmente legível com dados da objetiva
- Design robusto, resistente às intempéries e ergonómico

2.2 Utilização prevista

ATENÇÃO

O ZMU-4 é um controlador com ou sem fio para várias funções de câmara.

Todas as versões do produto destinam-se apenas à utilização por profissionais e apenas devem ser utilizadas por pessoal especializado.

Todos os utilizadores devem ler e compreender as instruções de operação e o manual do utilizador.

Utilize o produto apenas para o propósito descrito neste documento.

Siga sempre as instruções e cumpra os requisitos do sistema para todo o equipamento envolvido.

A ARRI não assume qualquer responsabilidade por danos ou alterações causadas pela utilização incorreta.

O produto inteiro não deve ser alterado ou convertido.

2.3 Identificação

Etiqueta do produto

O número de série do ZMU-4 está situado na etiqueta do produto no lado esquerdo da unidade principal de zoom.



O número do produto na etiqueta é composto pelo número de identificação do produto (K2.0039926) seguido do número de série (neste caso 1234).

2.4 Condições ambientais

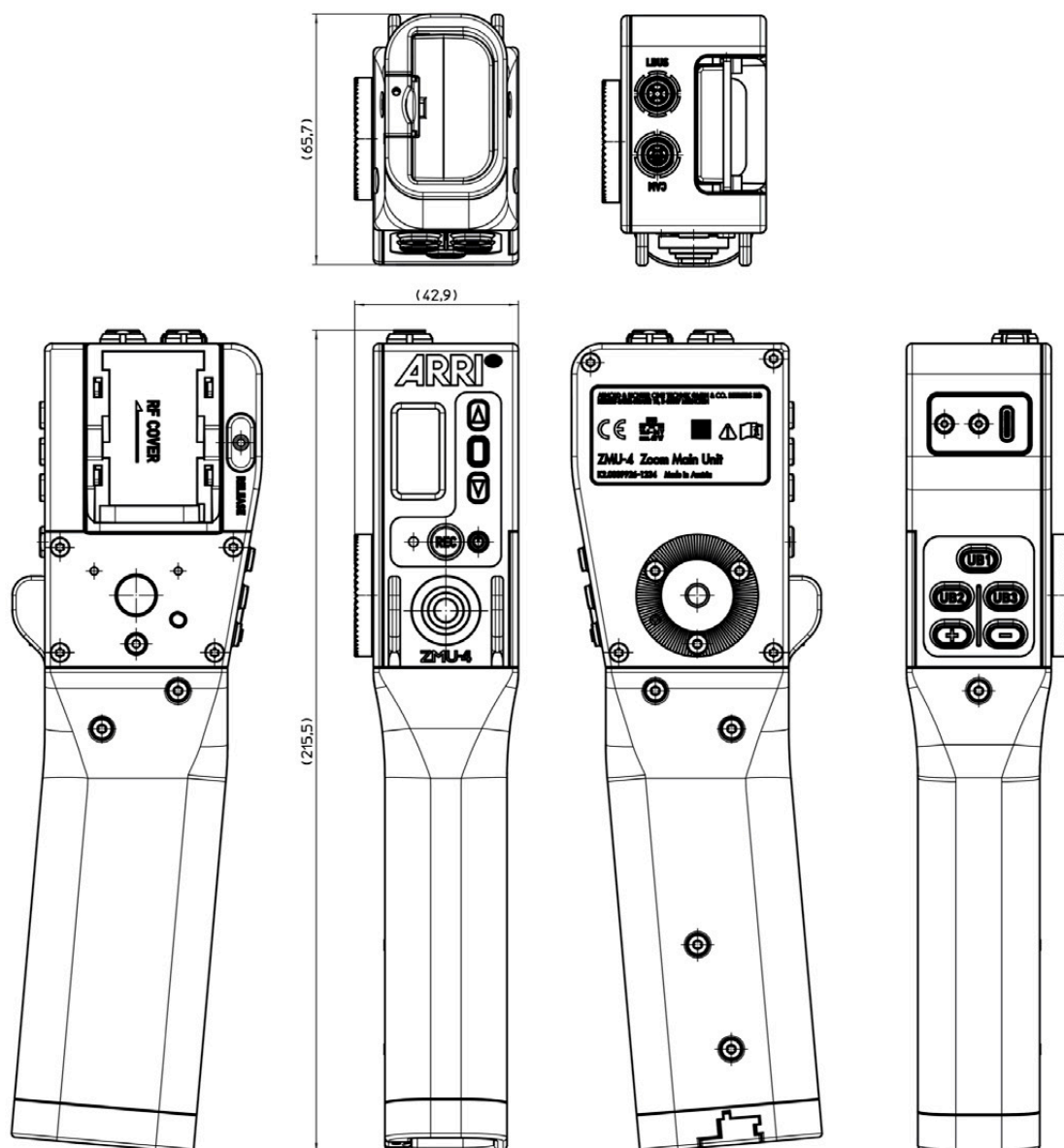
O ZMU-4 apenas deve ser utilizado e armazenado sob determinadas condições ambientais. Verifique as seguintes condições antes do arranque e operação:

Requisitos elétricos	Tensão de alimentação: 10,5 - 34 V CC
Temperatura de funcionamento	-20 °C a +50 °C/-4 °F a +122 °F
Temperatura de armazenamen- to	-30 °C a +50 °C/-4 °F a +158 °F
Humidade	0-95% HR de -20 °C a +45 °C/-4 °F a +113 °F

2.5 Dados técnicos

Peso	360 g/0,79 lbs (corpo do ZMU-4) 476 g/1,05 lbs (corpo do ZMU-4 com bateria) 526 g/1,16 lbs (corpo do ZMU-4 com bateria e RF-EMIP ou RF-2400) 556 g/1,23 lbs (corpo do ZMU-4 com bateria e RF-900)
Interfaces	1x LBUS (LEMO de 4 pinos) para motores da objetiva, para ligação em série; suporta protocolo LBUS, protocolo LCS (para câmaras ALEXA) e protocolo EXT (para câmaras AMIRA) 1x CAM (LEMO de 7 pinos) para controlo da câmara 1x USB-C para atualizações de software 1x Interface do módulo de rádio ARRI 1x Interface da bateria 2x Ponto de montagem para Roseta ARRI
Fonte de alimentação externa	10,5 – 34 V CC
Tipo de consumo energético (W)	1 W (corpo do ZMU-4) 1,4 W (corpo do ZMU-4 com RF-EMIP) 2,3 W (corpo do ZMU-4 com RF-2400) 3 W (corpo do ZMU-4 com RF-900)
Medidas (C x L x A)	66 x 43 x 215 mm/2,6 x 1,69 x 8,46" (corpo do ZMU-4) 66 x 45 x 277 mm/2,6 x 1,77 x 10,91" (corpo do ZMU-4 com RF-EMIP ou RF-2400) 66 x 45 x 414 mm/2,6 x 1,77 x 16,3" (corpo do ZMU-4 com RF-900)

2.6 Desenhos dimensionais

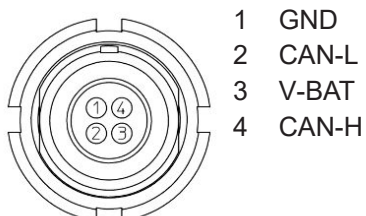


Corpo do ZMU-4 sem módulo de rádio. Todas as dimensões estão em mm.

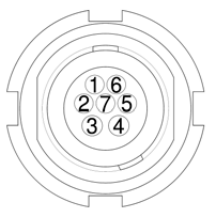
2.7 Saídas de pinos

O ZMU-4 possui um conector LBUS (LEMO de 4 pinos), um conector CAN (LEMO de 7 pinos) e um conector USB-C.

Conector LBUS



Conector CAM



- 1 CAM If1 (CAN RS232 RX)
- 2 CAM If2 (CAN1-L)
- 3 GND
- 4 +V-Bat
- 5 CAM If3 (CAN RS232 TX)
- 6 CAM If4 (CAN1-H)
- 7 ID do cabo

Conector USB-C

AVISO



Manuseamento incorreto do dispositivo USB-C

Risco de sobrecarga do ZMU-4.

- ▶ Mantenha o dispositivo USB-C o mais vazio possível para além do seu ficheiro de atualização.
- ▶ Guarde os ficheiros de atualização na pasta de raiz ou em "ARRI/ECS/...".
- ▶ A formatação do dispositivo USB-C deve ser FAT32.

2.8 Escopo da entrega e garantia

ATENÇÃO

A embalagem consiste de materiais recicláveis. Pelo bem do meio ambiente, elimine o material de embalagem num local de eliminação adequado. Armazene, envie e elimine o produto sempre de acordo com as normas locais. A ARRI não assume a responsabilidade pelo armazenamento, envio ou eliminação indevidos.

Durante a entrega, verifique se a embalagem e o conteúdo estão intactos. Nunca aceite uma entrega danificada/incompleta.

K2.0039926 Corpo do Zoom Main Unit ZMU-4

O escopo da entrega completo inclui:

- 1x K2.0039926 Corpo do Zoom Main Unit ZMU-4 com tampa RF

KK.0043770 Conjunto básico do Zoom Main Unit ZMU-4

O escopo da entrega completo inclui:

- 1x K2.0039926 Corpo do Zoom Main Unit ZMU-4 com tampa RF
- 1x K2.0041744 Adaptador Roseta RA-7
- 1x K2.0044203 Adaptador Roseta RA-8
- 1x K2.0044543 Roseta ARRI ZMU-4
- 1x K2.0033702 Módulo de rádio RF-EMIP 2400 MHz DSSS

Garantia

Para obter informações sobre o âmbito da garantia, consulte o Parceiro de Serviço local da ARRI. A ARRI não assume qualquer responsabilidade pelas consequências de envio inadequado, utilização indevida ou utilização de produtos de terceiros.

2.9 Certificações e normas de segurança

Informações de homologação

A unidade principal de zoom ZMU-4 está aprovada para utilização em vários países, incluindo a União Europeia, EUA, RU, Canadá, China, Japão, Austrália, Nova Zelândia e Tailândia.

A importação e utilização noutros países podem estar sujeitas a normas e requisitos legais, administrativos ou regulamentares. Cabe ao importador ou utilizador informar-se sobre as normas e os requisitos legais, regulamentares e administrativos aplicáveis antes da importação ou utilização para garantir a conformidade com os mesmos. Isso inclui a requisição e a obtenção de todas as homologações e registos necessários.

Na medida do razoável e do possível em termos jurídicos, a ARRI irá prestar apoio para tais requisições ao fornecer documentos técnicos ou declarações. Enquanto importador ou utilizador, confirma que está familiarizado e respeita as normas e os requisitos legais, regulamentares e administrativos aplicáveis nos países para onde envia ou onde utilizar os produtos. Confirma ainda que providenciará os registos, inscrições ou autorizações necessárias nesses países.

O importador ou utilizador exonera a ARRI de todas as obrigações resultantes de quaisquer requisitos legislativos, regulamentares ou administrativos relacionados com a importação ou utilização dos produtos, excetuando em países nos quais a ARRI tenha obtido um registo ou uma certificação. O importador ou utilizador aceita indemnizar, defender e isentar a ARRI de responsabilidade relativamente a quaisquer reclamações, danos, perdas obrigações, custos e despesas (incluindo honorários razoáveis de advogados e outros profissionais) que possam resultar de pedidos à ARRI ligados às suas obrigações supracitadas.

Declaração de Conformidade UE



Nome da marca:

ARRI

Descrição do produto:

Unidade manual e Interface RF (sem módulo RF)
ZMU-4

O produto designado está em conformidade com as especificações das seguintes Diretivas europeias:

- Diretiva 2014/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à compatibilidade eletromagnética.
- Diretiva 2014/35/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Fevereiro de 2014, relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à disponibilização no mercado de equipamento elétrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão.
- O objeto da declaração descrita acima está em conformidade com as disposições da Diretiva 2011/65/EU do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de junho de 2011, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos e da Diretiva Delegada (UE) 2015/863 da Comissão, de 31 de março de 2015.

A conformidade com os requisitos das Diretivas europeias foi comprovada através da implementação das seguintes normas:

- EN 55032:2015; EN 55035:2017
- EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020

O fabricante é o único responsável pela emissão da presente declaração de conformidade.

Declaração de Conformidade do Reino Unido

Nome da marca:

ARRI

Descrição do produto:

Unidade manual e Interface RF (sem módulo RF)

ZMU-4

O produto designado está em conformidade com as especificações dos seguintes regulamentos do Reino Unido:

- Regulamentos de equipamentos elétricos (segurança) 2016
- Regulamentos de compatibilidade eletromagnética 2016
- Restrição de utilização de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos 2012

A conformidade com os requisitos dos regulamentos do Reino Unido foi comprovada através da implementação das seguintes normas:

- IEC 62368-1:2018
- EN 55032:2015; EN 55035:2017
- EN IEC 63000:2018

O fabricante é o único responsável pela emissão da presente declaração de conformidade.

Declaração FCC de Classe A

Aviso: este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe A, nos termos da Parte 15 das Normas da FCC. Estes limites são determinados para oferecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado num ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial nas comunicações de rádio. A operação deste equipamento numa área residencial é suscetível de causar interferência prejudicial, caso em que o utilizador será obrigado a corrigir a interferência por sua conta.

Atenção: alterações ou modificações do produto não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do utilizador para operar o equipamento.

Declaração de Conformidade da Industry Canada

CAN ICES-003(A)/NMB-003(A)

Austrália e Nova Zelândia

ZMU-4

3 Instruções de segurança

No geral, estas informações de segurança complementam as instruções de operação específicas do produto e devem ser rigorosamente respeitadas por motivos de segurança. Deve ler e compreender todas as instruções de segurança e de operação antes de operar ou instalar o sistema. Guarde todas as instruções de segurança e de operação para futura referência. Respeite sempre as instruções presentes neste documento e em todos os documentos fornecidos com o dispositivo para evitar lesões a si mesmo ou a outros e danos no sistema ou outros objetos.

A montagem e operação apenas devem ser efetuadas por pessoal qualificado e familiarizado com o sistema. Apenas deve utilizar as ferramentas, materiais e procedimentos recomendados neste documento. Para obter informações sobre a utilização correta de outro equipamento, consulte as instruções do fabricante.

3.1 Convenções sobre segurança e etiquetas do produto

Estrutura de mensagens de segurança e de aviso

Este manual de instruções utiliza instruções de segurança, símbolos de aviso e palavras-sinal para alertar o utilizador para diferentes níveis de risco:

⚠ ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesões graves.

- ▶ Respeite sempre as medidas recomendadas para evitar esta situação perigosa.

⚠ CUIDADO

CUIDADO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões ligeiras ou moderadas.

- ▶ Respeite sempre as medidas recomendadas para evitar esta situação perigosa.

AVISO

AVISO indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em danos materiais.

- ▶ Respeite sempre as medidas recomendadas para evitar esta situação perigosa.

ATENÇÃO

Não relevante para a segurança, **ATENÇÃO** fornece informações adicionais para esclarecer ou simplificar um procedimento.

Símbolo de aviso e etiquetas do produto



Sinal de aviso geral



Aviso de tensão elétrica



Aviso de superfícies quentes



Aviso de lesões nas mãos



Aviso de risco de esmagamento



Aviso de obstáculos no piso



Leia cuidadosamente todas as instruções antes de utilizar o produto pela primeira vez.



Símbolo de corrente contínua encontrado em componentes eletrônicos que precisem de ou produzam corrente contínua

3.2 Instruções de segurança gerais

⚠ ATENÇÃO



Operação do sistema de controlo eletrónico em caso de danos visíveis

Risco de choque elétrico e perigo de incêndio provocado por curto-circuito.

- ▶ Não utilize o sistema se os cabos ou a caixa estiverem visivelmente danificados.
- ▶ Apenas deve operar o sistema utilizando o tipo de fonte de alimentação indicado no manual.
- ▶ Desligue o cabo agarrando a ficha de alimentação, não o cabo.
- ▶ Não opere o sistema em áreas com humidade acima dos níveis autorizados nem o exponha a água ou humidade.
- ▶ Não molhe o sistema.
- ▶ Não posicione os cabos sobre arestas afiadas (por exemplo, chapas de metal/folha, perfis ou outras bordas recortadas). Os cabos danificados podem provocar choques elétricos, curto-circuitos ou incêndios.
- ▶ Não remova nem desative quaisquer medidas de segurança do sistema (incluindo autocolantes de aviso ou parafusos marcados com tinta).
- ▶ As reparações apenas devem ser efetuadas por parceiros de serviço autorizados pela ARRI.

⚠ ATENÇÃO



Tropeçar em cabos LBUS/CAM extensos

A colocação inadequada de cabos LBUS/CAM pode causar ferimentos graves e danos no sistema ou propriedade devido a escorregadelas, tropeços e quedas.

- ▶ A instalação e operação apenas devem ser efetuadas por pessoal qualificado e familiarizado com o sistema. Respeite as normas de prevenção de acidentes.
- ▶ Use sempre cabos o mais curto possíveis.
- ▶ Proteja o sistema contra o risco de tropeços colocando corretamente o cabo de ligação. Respeite as normas de segurança gerais e locais.

⚠ CUIDADO



Queda de peças do sistema

Se o sistema estiver ou montado de forma inadequada, pode cair e provocar lesões graves e danos no sistema ou propriedade.

- ▶ A instalação e operação apenas devem ser efetuadas por pessoal qualificado e familiarizado com o sistema. Respeite as normas de prevenção de acidentes.
- ▶ Não posicione o sistema de controlo eletrónico sobre um carrinho, base, tripé, suporte, mesa ou qualquer outro dispositivo de suporte instável.
- ▶ Posicione sempre o sistema sobre os dispositivos de suporte dedicados.
- ▶ Proteja o sistema contra quedas e derrubamentos. Respeite as normas de segurança gerais e locais.

⚠ CUIDADO**Utilizar o sistema num ambiente húmido sujeito a condensação**

Ao deslocar o sistema de um local fresco para um local quente ou quando o sistema é utilizado em ambientes húmidos, pode formar-se condensação dentro do sistema e nas ligações elétricas internas ou externas. Operar o sistema na presença de condensação pode resultar em choques elétricos e/ou incêndios provocados por curto-circuitos.

- ▶ Nunca opere o dispositivo com condensação.
- ▶ Depois de deslocar o dispositivo de um local fresco para um local quente, aguarde até que o sistema aqueça.
- ▶ Para reduzir o risco de condensação, encontre um local de armazenamento mais quente.

AVISO**Peças soltas devido a vibração externa**

Risco de danos no ZMU-4.

- ▶ Não coloque em locais onde o sistema estará sujeito a vibração.

AVISO**Perigo de radiação de alta frequência**

Risco de danos no ZMU-4.

- ▶ Não coloque em locais onde o sistema estará exposto a fortes campos magnéticos.

AVISO**Utilização de acessórios e peças sobressalentes não autorizados**

Risco de danos no ZMU-4.

- ▶ Não use quaisquer acessórios e peças sobressalentes que não sejam recomendados pela ARRI, uma vez que podem danificar os produtos conectados e invalidar a garantia.

AVISO

**Queda do dispositivo devido a montagem incorreta nos acessórios recomendados de terceiros (como barra de panning)**

Risco de danos no ZMU-4.

- ▶ A instalação e operação apenas devem ser efetuadas por pessoal qualificado e familiarizado com o sistema.
- ▶ Antes de montar acessórios recomendados de terceiros (como barra de panning), leia o manual de instruções fornecido pelo fabricante.
- ▶ Utilize sempre as ferramentas especificadas pelo fabricante para a montagem.

AVISO

**Danos provocados por água**

Risco de danos no ZMU-4.

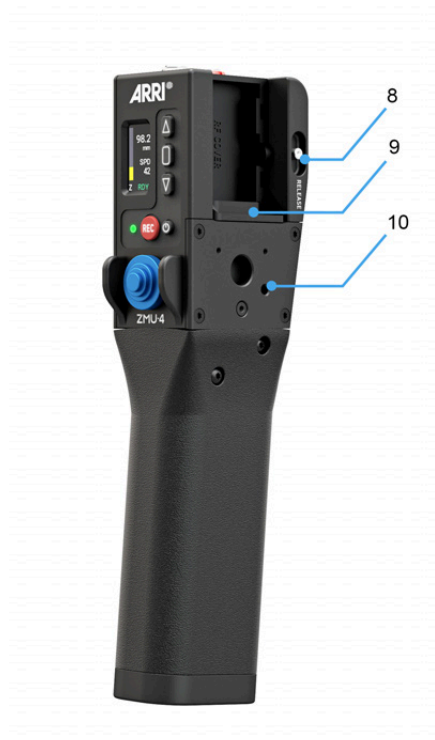
- ▶ Utilize o sistema apenas num ambiente seco.

4 Visão geral do ZMU-4

4.1 Esquema



- 1 Visor
- 2 Botão *REC*
- 3 LED de estado da câmara
- 4 Botão *MENU*
- 5 Botões de *NAVIGATION* (botão *UP* e *DOWN*)
- 6 Botão *POWER*
- 7 Joystick sensível à força



- 8 Botão *RELEASE*
- 9 Interface do módulo de rádio (aqui com tampa RF)
- 10 Montagem da roseta ARRI



11 Roseta ARRI

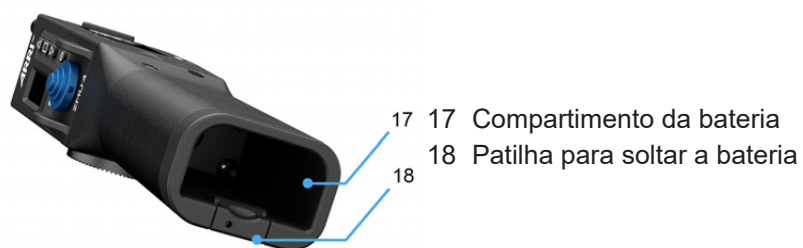


12 Interface USB-C

13 Botões *USER* 1-314 Botões *SPEED CONTROL*

15 Interface CAM

16 Interface LBUS



5 Montagem

5.1 Fixação de acessórios

⚠ CUIDADO



Montagem incorreta de acessórios

A montagem do ZMU-4 numa barra de panning de um tripé ou outro equipamento de suporte e a fixação de acessórios como componentes eletrônicos e mecânicos representa um perigo de esmagamento para os dedos e/ou as mãos.

- ▶ Antes de montar o ZMU-4 numa barra de panning de um tripé ou outro equipamento de suporte e de fixar acessórios como componentes eletrônicos e mecânicos, leia o manual de instruções fornecido pelo fabricante.
- ▶ Utilize sempre as ferramentas especificadas pelo fabricante para a montagem.

Pontos de fixação laterais



O ZMU-4 vem com uma Roseta ARRI (K2.0044543) equipada do lado esquerdo. A Roseta ARRI pode ser montada do lado esquerdo e direito do corpo do ZUM-4.

A Roseta ARRI está disponível como um acessório:

- Roseta ARRI (K2.0044543)

Use uma chave Torx TX8 para fixar a Roseta ARRI.

Acoplar um módulo de rádio

1. Prima sem soltar o botão *RELEASE* do módulo de rádio.
 2. Remova a tampa RF ou um módulo de rádio acoplado deslizando-o para cima.
 3. Insira um módulo de rádio encaixando-o na ranhura do módulo de rádio.
 4. Deslize o módulo de rádio para baixo até encaixar firmemente no lugar.
- ▶ O módulo de rádio está acoplado e pronto a ser utilizado.

5.2 Fonte de alimentação

⚠ ATENÇÃO



Manipulação de fontes de alimentação ou cabos

Risco de ferimentos e/ou danos graves em qualquer produto conectado.

- ▶ Use apenas cabos e soluções de fontes de alimentação recomendados pela ARRI. Uma lista de cabos suportados pode ser encontrada no manual do utilizador do ZMU-4 e no website da ARRI.
- ▶ Não forneça energia fora do intervalo de tensões especificado.

AVISO



Manuseio indevido de cabos

Risco de danos no ZMU-4.

- ▶ Apenas deve operar o sistema utilizando o tipo de fonte de alimentação indicado neste documento. Não forneça energia fora do intervalo de tensões especificado.
- ▶ Desligue sempre o cabo de alimentação agarrando a ficha de alimentação, não o cabo.
- ▶ Mantenha sempre os conectores acessíveis para que o cabo possa ser desligado rapidamente em caso de emergência.
- ▶ Fixe sempre os cabos ligados à câmara de forma adequada para evitar dobrar os cabos ou quedas.
- ▶ Não use quaisquer acessórios, cabos ou fixações que não sejam recomendados pela ARRI, uma vez que podem danificar os produtos conectados e invalidar a garantia.

ATENÇÃO

A alimentação do ZMU-4 através da bateria interna não é suficiente para controlar motores cforce conectados através de LBUS. O ZMU-4 requer uma tensão de alimentação externa de pelo menos 12 V para controlar motores cforce.

Qualquer dispositivo eletrónico conectado ao ZMU-4 irá aumentar o consumo energético total.

Se o ZMU-4 for fornecido com a câmara, recomenda-se adicionar uma fonte de alimentação adicional (p. ex., através de DTap) se três ou mais dispositivos eletrónicos estiverem conectados ao ZMU-4

Recomendamos a utilização de baterias de íões de lítio LBP-3500 da ARRI no ZMU-4. As baterias LBP-3500 têm uma capacidade de 3,500 mAh.

A unidade manual ZMU-4 é compatível com a interface da bateria da série L e funciona com baterias respetivas de terceiros como baterias do tipo NP-F550.

Fonte de alimentação do ZMU-4

- Tensão de alimentação LBUS ou interface CAM: 10,5 - 34,0 V CC
- Bateria 7,4 V

Bateria recomendada

- Conjunto de baterias de íões de lítio K2.0036022 LBP-3500

6 Operação básica

6.1 Ligar e desligar



O botão *POWER* está situado na parte frontal do ZMU-4. A retroiluminação do botão está acesa quando a tensão fornecida se encontra no intervalo válido.

Ligar o ZMU-4

- ▶ Coloque uma bateria adequada ou ligue o ZMU-4 a uma fonte de alimentação.
- ▶ Prima o botão *POWER*.

O ZMU-4 arranca.

Desligar o ZMU-4

- ▶ Mantenha premido o botão *POWER* até desligar o ZMU-4.

6.2 Operação do menu



- ▶ Prima o botão *MENU* no ZMU-4 para aceder ao menu.
- ▶ Prima o botão *UP* ou *DOWN* para se deslocar para cima e para baixo no menu.
- ▶ Prima o botão *MENU* para seleccionar uma determinada entrada do menu.
- ▶ Selecione "... " para voltar ao nível anterior do menu ou para sair do menu. *

* Alguns submenus requerem que uma determinada entrada do menu seja seleccionada. Nestes casos, a opção "... " não está disponível e uma opção deve ser seleccionada para voltar ao nível anterior do menu ou premir um dos três botões *USER* até chegar o ecrã principal.

7 Limpeza e reparação

7.1 Instruções de limpeza

AVISO



Procedimento de limpeza indevido

Risco de danificar as superfícies.

- ▶ Utilize apenas os agentes de limpeza especificados nesta secção.
- ▶ Não utilize detergentes de limpeza fortes ou agressivos como metanol, acetona, benzina ou ácidos. Estes químicos podem dissolver a tinta no corpo do ZMU-4 e danificar superfícies altamente polidas.
- ▶ Não humedeca os conectores durante a limpeza do ZMU-4.
- ▶ Durante a limpeza do ZMU-4, certifique-se de que a tampa protetora RF se encontra interface do módulo de rádio.
- ▶ Evite tocar nos conectores da interface do módulo de rádio.
- ▶ Evite secar os conectores da interface do módulo de rádio com um pano seco, em particular, se a superfície não estiver limpa.
- ▶ Evite limpar os conectores da interface do módulo de rádio sem soprar primeiro o pó. Se as partículas ou os conectores da interface do módulo de rádio tiverem uma carga eletrostática, utilizar ar desionizado pode melhorar a eficiência da limpeza do pó.
- ▶ Não deve utilizar ar comprimido no corpo do ZMU-4.

Agentes de limpeza recomendados

- Água
- Álcool isopropílico

Informações sobre limpeza

Área

Procedimento de limpeza

Corpo do ZMU-4

Limpe o ZMU-4 com um pano de limpeza macio e sem fiapos e um pouco de água. Só deve utilizar álcool isopropílico quando for mesmo necessário.

Espaços estreitos, fendas, conectores

Utilize um soprador manual, cotonetes ou uma escova macia para remover partículas de pó de espaços estreitos, fendas ou conectores.

7.2 Reparação

⚠ ATENÇÃO



Reparações efetuadas por pessoal não qualificado

Risco de choque elétrico e incêndio provocado por curto-circuito.

- ▶ Não tente reparar o dispositivo pessoalmente. As reparações apenas devem ser efetuadas por parceiros de serviço autorizados pela ARRI.

Para trabalhos de reparação e manutenção no sistema da câmara, contacte oservice@arri.com.

8 Transporte, armazenamento e eliminação

8.1 Transporte e armazenamento

AVISO

**Embalagem e transporte indevidos do ZMU-4**

Risco de danos no ZMU-4.

- ▶ Certifique-se de que as condições ambientais são as especificadas.
- ▶ Transporte apenas o ZMU-4 numa mala adequada.
- ▶ Siga as instruções de transporte e armazenamento contidas neste capítulo.

O ZMU-4 e respetivos acessórios podem ser danificados se não forem transportados e armazenados de forma adequada. Preste atenção às seguintes diretrizes.

Diretrizes de transporte:

- Remova o módulo de rádio do ZMU-4.
- Fixe sempre a tampa protetora RF na interface do módulo de rádio se não estiver instalado um módulo de rádio no ZMU-4.
- Transporte sempre o ZMU-4 numa mala adequada.
- Não sujeite o sistema a choques fortes.

Diretrizes de armazenamento:

- Remova o módulo de rádio e fixe a tampa protetora RF.
- Desligue todos os cabos e fontes de alimentação do ZMU-4.
- Armazene sempre o ZMU-4 numa mala adequada.
- Não armazene o ZMU-4 fora do intervalo de temperatura ambiente especificado.
- Não armazene o ZMU-4 em locais que possam estar expostos a temperaturas extremas, luz solar direta, humidade elevada, vibrações fortes, pó ou campos magnéticos fortes.

8.2 Eliminação

ATENÇÃO

O produto pode ser devolvido ao fabricante.

Ao eliminar os acessórios, respeite as instruções aplicáveis do fabricante.



O produto é abrangido pela Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE II).

Como tal, o produto não deve ser eliminado juntamente com resíduos domésticos. As regras de eliminação específicas do país devem ser respeitadas.

9 Contactos do Serviço da ARRI

Consulte a lista atual de parceiros de serviço em
[Contactos de Serviço](#)



**Arnold & Richter Cine Technik
GmbH & Co. Betriebs KG**
Herbert-Bayer-Str. 10
80807 Munique
Alemanha
+49 89 3809 2121
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 09:00 - 17:00 (CET)
service@arri.de

ARRI CT Limited / London
2 Highbridge, Oxford Road
UB8 1LX Uxbridge
Reino Unido
+44 1895 457 000
Horas de atendimento:
Seg. - Qui. 09:00 - 17:30
Sex. 09:00 - 17:00 (GMT)
service@arri-ct.com

ARRI Inc. / West Coast
3700 Vanowen Street
CA 91505 Burbank
EUA
+1 818 841 7070
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 09:00 - 17:00 (PT)
service@arri.com

ARRI Canada Limited
1200 Aerowood Drive, Unit 29
ON L4W 2S7 Mississauga
Canadá
+1 416 255 3335
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 08:30 - 17:00 (EDT)
service@arri.com

ARRI Cine + Video Geräte Ges. m. b. H.
Pottendorferstraße 23-25/3/1
1120 Viena
Áustria
+43 1 8920107 30
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 09:00 - 17:00 (CET)
service@arri.at

ARRI Inc. / East Coast
617 Route 303
NY 10913 Blauvelt
EUA
+1 845 353 1400
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 08:00 - 17:30 (EST)
service@arri.com

ARRI Australia Pty Ltd
Suite 2, 12B Julius Ave
NSW 2113 North Ryde
Austrália
+61 2 9855 4305
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 08:00 - 17:00 (AEST)
service@arri.com.au

ARRI Asia Pte. Ltd.
164 Kallang Way, #03-01
349248 Singapore
Cingapura
+65 6230 9488
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 09:00 - 18:00 (CST)
service@arri.asia

ARRI China (Beijing) Co. Ltd.

Chaowai SOHO Tower C, 6/F, 0628/0656
Chaowai Dajie Yi 6
Pequim
China
+86 10 5900 9680
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 09:00 - 18:00 (CST)
service@arri.cn

ARRI Japan Kabushiki Kaisha

Serviço
Haneda Innovation City Zone K210, 1-1-4
Hanedakuko, Ota-Ku
144-0011 Tokyo
Japão
+81 3 6635 3750
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 10:00 - 18:00 (JST)
info@arri.jp

CINEOM Broadcast DMCC.

Unit No. 2109, Jumeirah Bay Tower X2 Cluster X
Jumeirah Lakes Towers
P.O Box 414659
Dubai, EAU
+971 (0) 45570477
Horas de atendimento:
Sáb. - Qui. 10:00 - 18:00
arriservice.me@cineom.com

ARRI Brasil Ltda

Avenida Ibirapuera 2907 – Cj. 421, Indianópolis
04029-200 São Paulo
Brasil
+55 1150419450
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 09:00 - 17:30 (BRT)
arribrasil@arri.com

ARRI Hong Kong Limited

41/F One Kowloon, 1 Wang
Yuen Street Kowloon Bay
Hong Kong
República Popular da China
+852 2537 4266
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 09:00 - 18:00 (HKT)
service@arri.asia

ARRI Korea Limited

Kolon Digital Tower 1(#1505-06), 25
Seongsuil-ro 4 gil, Seongdong-gu
04781 Seoul
Coréia
+82 (0)70 4419 6401
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 09:00 - 18:00 (KST)
service@arri.kr

CINEOM Broadcast India Pvt. Ltd.

C-4, Goldline Business Centre
Link Rd. Malad West
400 064 Bombaim
Índia
+91 (0)22 42 10 9000
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 10:00 - 18:00 (IST)
arrisupportindia@cineom.com

LINKA İthalat İhracat ve Dış Tic.

Distributor
Halide Edip Adivar Mah. Darülaceze Cad.
No:3 Akın Plaza Kat:5 95-96
34381 Şişli, İstanbul
Turquia
+90 2123584520
Horas de atendimento:
Seg. - Sex. 09:00 - 18:00 (EET)
service@linkgroup.com.tr